

Povzetek

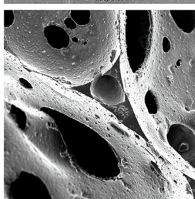
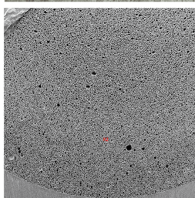
To delo se osredotoča na sintezo poroznega pretočnega materiala za preučevanje reakcij. Uporabljena je polimerna šablona iz emulzije z visokim deležem notranje faze. Raziskane so bile različne poroznosti in ocenjen njihov vpliv na padec tlaka. Homogenost pretoka je bila ovrednotena vnaprej, da se zagotovijo nepristranski rezultati. Za podrobno testiranje materiala so bile kombinirane obsežne tehnike karakterizacije toka.

S potrjeno ustrežno pretočnostjo je bil material uporabljen v različnih kontekstih. Vodne raztopine so bile uporabljene za spreminjanje površinske kemije. Modificirani polimeri s spremenjeno površinsko kemijo so bili uporabljeni za raziskovanje metode pH prehoda za določitev površinsko vezanih ionskih skupin. Uvedeni so bili kelatorji, da bi razširili obseg proučevanih kemikalij, vključno s proteinom A. Rezultati so podprli vsestranskost metode pretočnega pH prehoda za kvantifikacijo ionskih ligandov.

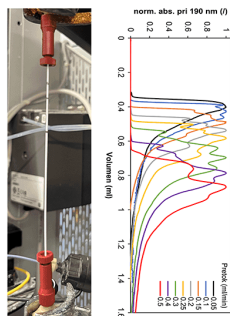
Obetavni rezultati so nas spodbudili, da raziščemo polimer kot katalitični reaktor na osnovi srebra. Uporabljena sta bila dva pristopa: rast kristalov in situ in imobilizacija. Rast in situ je povzročila visok delež srebra in skoraj popolno pokritost površine, medtem ko je imobilizacija zagotovila splošno metodo za dobro razpršene nanokristale. Oba reaktorja smo ovrednotili za katalitsko pretvorbo 4-nitrofenola.

Na koncu smo preučevali ločevanje s slalom kromatografijo z uporabo razširjenih polimernih kapilarnih kolon. Disertacija osvetljuje različne uporabe in poudarja vrednost preiskovanih materialov za znanstveno skupnost.

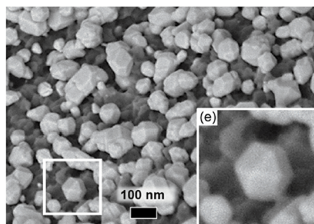
Pretočne lastnosti PoliHIPE



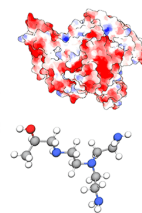
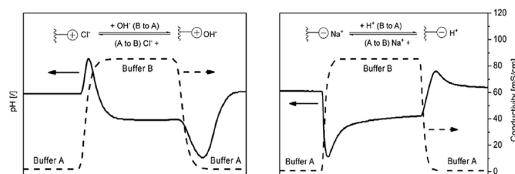
Hidrodinamska ločba DNK



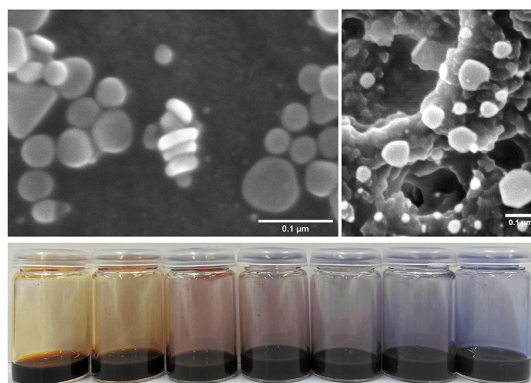
Rast AgNP na površini



Kvantifikacija ionskih ligandov



Ploščati AgNP



Grafični povzetek